

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/IB2004/000612

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04L29/06 H04L12/56 H04L25/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC, PAJ, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 03/055175 A (DRAPER LAB CHARLES S) 3 July 2003 (2003-07-03) abstract page 3, line 21 -page 8, line 11 page 9, line 15 - line 19 page 10, line 22 -page 11, line 4 page 16, line 27 -page 19, line 9 figures 5-7 claims 8,10,14,27 --- -/--	1-3,5,6, 9,10 4,7,8

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 July 2004

Date of mailing of the international search report

19/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kopp, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB2004/000612

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 02/052787 A (DRAPER LAB CHARLES S) 4 July 2002 (2002-07-04) abstract page 6, line 11 -page 10, line 10 page 12, line 24 -page 14, line 27 page 16, line 7 - line 25 page 17, line 25 -page 19, line 3 figures 1,2 claims 1,8-10 ---	1-3,5,6, 9,10 4,7,8
A	YAO WANG ET AL: "Wireless video transport using path diversity: multiple description vs. layered coding" PROCEEDINGS 2002 INTERNATIONAL CONFERENCE ON IMAGE PROCESSING. ICIP 2002. ROCHESTER, NY, SEPT. 22 - 25, 2002, INTERNATIONAL CONFERENCE ON IMAGE PROCESSING, NEW YORK, NY: IEEE, US, vol. 2 OF 3, 22 September 2002 (2002-09-22), pages 21-24, XP010607250 ISBN: 0-7803-7622-6 the whole document -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IB2004/000612

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03055175 A	03-07-2003	US 2003115364 A1 WO 03055175 A1	19-06-2003 03-07-2003
WO 02052787 A	04-07-2002	WO 02065292 A2 WO 02052787 A2 WO 02062032 A2 US 2003084020 A1 US 2002120874 A1 US 2002080888 A1	22-08-2002 04-07-2002 08-08-2002 01-05-2003 29-08-2002 27-06-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2004/000612

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H04L29/06 H04L12/56 H04L25/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC, PAJ, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	WO 03/055175 A (DRAPER LAB CHARLES S) 3. Juli 2003 (2003-07-03) Zusammenfassung Seite 3, Zeile 21 -Seite 8, Zeile 11 Seite 9, Zeile 15 - Zeile 19 Seite 10, Zeile 22 -Seite 11, Zeile 4 Seite 16, Zeile 27 -Seite 19, Zeile 9 Abbildungen 5-7 Ansprüche 8,10,14,27 --- -/--	1-3,5,6, 9,10 4,7,8

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Juli 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/07/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kopp, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/IB2004/000612

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	WO 02/052787 A (DRAPER LAB CHARLES S) 4. Juli 2002 (2002-07-04)	1-3,5,6, 9,10
A	Zusammenfassung Seite 6, Zeile 11 -Seite 10, Zeile 10 Seite 12, Zeile 24 -Seite 14, Zeile 27 Seite 16, Zeile 7 - Zeile 25 Seite 17, Zeile 25 -Seite 19, Zeile 3 Abbildungen 1,2 Ansprüche 1,8-10 ----	4,7,8
A	YAO WANG ET AL: "Wireless video transport using path diversity: multiple description vs. layered coding" PROCEEDINGS 2002 INTERNATIONAL CONFERENCE ON IMAGE PROCESSING. ICIP 2002. ROCHESTER, NY, SEPT. 22 - 25, 2002, INTERNATIONAL CONFERENCE ON IMAGE PROCESSING, NEW YORK, NY: IEEE, US, Bd. 2 OF 3, 22. September 2002 (2002-09-22), Seiten 21-24, XP010607250 ISBN: 0-7803-7622-6 das ganze Dokument -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Anzeichen

PCT/IB2004/000612

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 03055175	A	03-07-2003	US	2003115364 A1	19-06-2003
			WO	03055175 A1	03-07-2003
WO 02052787	A	04-07-2002	WO	02065292 A2	22-08-2002
			WO	02052787 A2	04-07-2002
			WO	02062032 A2	08-08-2002
			US	2003084020 A1	01-05-2003
			US	2002120874 A1	29-08-2002
			US	2002080888 A1	27-06-2002

VERFAHREN ZUM ÜBERMITTELN VON ELEKTRONISCHEN DATEN ÜBER ZWEI UNTERSCHIEDLICHE
NETZWERKE ZUR ERHÖHUNG DER INTERNETSICHERHEIT

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren, gemäss Patentanspruch 1, das die heute bekannten Raten von Hacker-Attacken auf Computer-Systeme drastisch reduziert. Für die Sicherheit von Computer-Systemen gibt es zahlreiche Einrichtungen, die ihren Zweck jedoch nicht erfüllen. Sie verbrauchen sehr viele Ressourcen und trotzdem verursachen Computer-Hacker weltweit 600 – 800 Milliarden USD (Amerikanischer Dollar) Schaden jährlich.

Das zentrale Element in der Kommunikation unter Computer-Systemen ist das Paket. Die Daten werden seriell in Pakete aufgeteilt. Das heisst folgendes: die ersten X – Bits werden als Paket 1, die zweiten X – Bits werden als Paket 2, u.s.w. definiert. Diese Pakete werden dann in einem Netzwerk (z.B. im Internet) vom Absender zum Empfänger gesendet. Die Pakete enthalten – ausser Daten – Adressen und Regeln, wie sie beim Empfänger wieder zusammengesetzt werden müssen. Auch wenn zum Teil verschlüsselt, ist alles am selben Ort, zum selben Zeitpunkt (im selben Zeitfenster), in einem Paket und im selben Netzwerk zu finden. Gerade deshalb sind die Daten in solchen Paketen in einem Netzwerk für den unbefugten Zugriff so anfällig. Diese Tatsachen machen es für Hacker erst überhaupt möglich, Leitungen "anzuzapfen" und vertrauliche Daten zu lesen oder in fremde Computer-Systeme einzudringen. Unter "Leitungen" muss man auch die drahtlosen Kommunikationskanäle verstehen.

Alle Sicherheitseinrichtungen, die eingesetzt werden (Verschlüsselung, verschiedene Algorithmen, Signatur, Firewall, virtuelle Netzwerke, Secure Sockets Layer) ändern aber nichts an den oben aufgeführten Tatsachen und damit sind sie auch nicht in der Lage für die Sicherheit der beteiligten Computer-Systeme zufrieden stellend zu sorgen.

Die Aufgabe der Erfindung ist es diese Nachteile zu eliminieren. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruch 1 gelöst.

Die räumliche (geografische) und die spektrale Trennung der Daten während der zeitlich verschobenen Übermittlung in zwei Netzwerken geben dem unbefugten Zugriff auf die eigentlichen Daten so gut wie keine Chance.

Die Quintessenz des Verfahrens sind die räumliche (geografische) und die spektrale Trennung der Daten und eine geringe Zeitverschiebung der Übermittlung in zwei Netzwerken (Duales Netzwerk)

Figur 1, so dass die getrennten Daten – durch eine neue Methode der Paketaufbereitung

Tabelle 1 - bereits implizit verschlüsselt sind.

Bit Nummer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N	Paket Länge*
Paket heute	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	...	4096
U – Paket*		1		0		0		1		1		...	2048
G – Paket*	1		0		1		0		1		0	...	2048

*) U – Paket = ungerade Bits, G – Paket = gerade Bits, N = Nummer, Paket Längen sind Beispiele

Tabelle 1

Diese neue Methode der Aufbereitung der Daten in U – Pakete und in G – Pakete erzeugt zwei, für sich nutzlose Hälften der Information, die durch Hacker nicht mehr ausgewertet werden können. Die implizite Verschlüsselung bewirkt auch ein Ersparnis an Bandbreite oder eine Erhöhung des Durchsatzes.

Im Beispiel sind es 2048 Bits/Paket/ Netzwerk (U – Netzwerk und G – Netzwerk), wie in der **Tabelle 1** dargestellt. Weit über der kritischen Länge pro U - Paket und pro G – Paket. Die heutigen Computer können diese Länge der Pakete nicht – innerhalb nützlicher Frist – kombinatorisch errechnen. (Alle Möglichkeiten "ausprobieren", durch ein Computer – Programm.)

Adressen, Nachricht - Identifikation (Message – ID) und die Paketnummerierung, die ebenfalls zu einem Paket gehören, werden durch dieses Verfahren nicht geändert.

Anhand eines Ausführungsbeispiels wird die Erfindung mit Hilfe einer Figur (**Figur 1**) erläutert. **Figur 1** zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemässen Dualen – Netzwerkes, mit einem Absender und mit einem Empfänger, sowie mit dem zurückgelegten Weg im U – Netzwerk (gestrichelte Linien) eines U – Paketes (gestrichelte Pfeile) und mit dem zurückgelegten Weg im G – Netzwerk (durchgehende Linien) eines G – Paketes (durchgehende Pfeile).

Ein Absender 1, der eine Nachricht zu einem Empfänger 8 sendet. Die Nachricht besteht aus U – Pakete 4u, und aus G – Pakete 4g.

Ein U – Paket 4u im U – Netzwerk 5u legt folgenden Weg zurück:

- U – Anschluss 2u des Absenders 1,
- U – Provider 3u des Absenders 1,
- U – Netzwerk 5u,
- U – Provider 6u des Empfängers 8,
- U – Anschluss 7u des Empfängers 8.

Ein G – Paket 4g im G – Netzwerk 5g legt folgenden Weg zurück:

- G – Anschluss 2g des Absenders 1,
- G – Provider 3g des Absenders 1,
- G – Netzwerk 5g,
- G – Provider 6g des Empfängers 8,
- G – Anschluss 7g des Empfängers 8.

Nach der Aufbereitung der U – Pakete 4u und der G – Pakete 4g folgt die Übermittlung der Daten vom Absender zum Empfänger. Die U – Pakete über das U – Netzwerk 5u, die G – Pakete über das G – Netzwerk 5g. Hier handelt es sich um zwei, klar getrennte Netzwerke (Duales Netzwerk), ohne gemeinsamen Knoten. Die Netzwerke entstehen durch eine Quasi - Verdopplung der heutigen Netzwerke, die wir U – Netzwerk und G – Netzwerk nennen (U = ungerade, G = gerade). Unter Verdopplung, ist die Verdopplung der Anzahl der Knoten - im heutigen Netzwerk - zu verstehen. Nur Quasi – Verdopplung, weil die Anzahl der U – Knoten und die Anzahl der G – Knoten nicht identisch sein müssen. (Die Anzahl Routers oder Gateways, im U – Netzwerk und im G – Netzwerk müssen nicht identisch sein.) Die Knoten der beiden Netzwerke sind an verschiedenen Orten.

Das zur Verfügung stehende Spektrum (Bandbreite) wird dynamisch genutzt. Diese dynamische Zuordnung der Kanäle, die Entfernung der Knoten der beiden Netzwerke und das dynamische Routing verschaffen die räumliche (geografische) und die spektrale Trennung der U – Pakete und der G – Pakete während der Übermittlung.

Jedes End – Gerät (PC, Server) verfügt über zwei Identitäten: U – Identität, G – Identität. Die eine verbindet es mit dem U – Netzwerk, die andere mit dem G – Netzwerk. Die U – Pakete suchen

ihren Weg im U – Netzwerk, die G – Pakete im G – Netzwerk. Ohne Hinweis darauf, dass sie zusammengehören und dass sie dasselbe End - Gerät erreichen werden.

Geräte, die für das Weiterleiten der Pakete im jeweiligen Netzwerk zuständig sind (Router, Gateway), sind jeweils nur an ein Netzwerk angeschlossen (U – Netzwerk oder G – Netzwerk) und erfüllen ihre Aufgaben, als ob es nur ein Netzwerk gäbe. Wie es heute - vor der Einführung des Dualen – Netzwerkes - üblich ist.

Beim Empfänger, nach der Übermittlung, werden die U – Pakete und die G – Pakete wieder zusammengesetzt.

Eine Sendung besteht meistens aus mehr als nur einem Paket. Ein Bestandteil der Pakete ist eine Identifikation der Sendung (Message – ID). Im Dualen - Netzwerk, eine für das U – Netzwerk und eine für das G – Netzwerk. Am Ende der Übermittlung – als letztes U - Paket - sendet der Absender die G - Nachricht - Identifikation (G - Message – ID) der Sendung im G – Netzwerk (oder umgekehrt) an den Empfänger. So ist der (berechtigte) Empfänger in der Lage die U – Pakete und G – Pakete wieder zusammenzusetzen.

Theoretisch kann das Duale – Netzwerk als N – Netzwerk verallgemeinert werden ($N = 1, 2, 3, \dots$).

Das hier vorgeschlagene Duale – Netzwerk ist für beliebiges Übermittlungsmedium geeignet. Zweifellos ist das Anschliessen der End – Geräte an die zwei Netzwerke im Falle der drahtlosen Kommunikation einfacher.

Herkömmliche Zertifizierung, Signatur, Kryptographie können in Kombination mit dem Dualen – Netzwerk eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Übermitteln von elektronischen Daten, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten beim Absender in N Arten von Paketen aufbereitet werden, in dem die Paketaufbereitung jedes N-te Bit in eine Art der N Arten von Paketen zusammenfasst, und die N Arten von Paketen unabhängig von einander, über N Netzwerken, insbesondere N Computer-Netzwerken, mit einer Zeitverschiebung, zum Empfänger gesendet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten beim Absender in zwei Arten von Paketen (**4u**, **4g**) aufbereitet werden, die unabhängig von einander, über zwei Computer-Netzwerken (**5u**, **5g**), mit einer Zeitverschiebung, zum Empfänger gesendet werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Arten von Paketen (**4u**, **4g**) über zwei getrennten Computer-Netzwerken (**5u**, **5g**), die keine gemeinsamen Knoten enthalten, gesendet werden.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Arten von Paketen als die geraden und die ungeraden Bits der ursprünglichen Bitabfolge der Nutzinformation definieren und eine implizite Verschlüsselung enthalten.
5. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der an die zwei Computer-Netzwerke angeschlossenen End - Geräte, Absender und Empfänger, über zwei Identitäten verfügt.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass je eine Identität des jeweiligen End - Gerätes, Absender und Empfänger, es mit je einem der beiden Computer-Netzwerke verbindet.
7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Geräte, wie Router, Gateway, die für das Weiterleiten der Pakete im jeweiligen Computer-Netzwerk zuständig sind, jeweils nur an ein Computer-Netzwerk angeschlossen sind und ihre Aufgaben erfüllen, als ob es nur ein Computer-Netzwerk gäbe.
8. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Arten von Paketen durch die beiden, im letzten Paket gesendeten Nachricht – Identifikationen entsprechend der ursprünglichen Information zusammenfügen lassen.

9. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeitverschiebung zwischen den Übermittlungen in den zwei Computer-Netzwerken, durch die unterschiedlichen, zurückgelegten Wege, entsteht, die auch gesteuert werden kann.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung in N Netzwerken, drahtgebunden und/oder drahtlos erfolgt.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 08. December 2004 (08.12.04) eingegangen ;
ursprüngliche Ansprüche 1-10 durch neue Ansprüche 1-10 ersetzt (2 Seiten)]

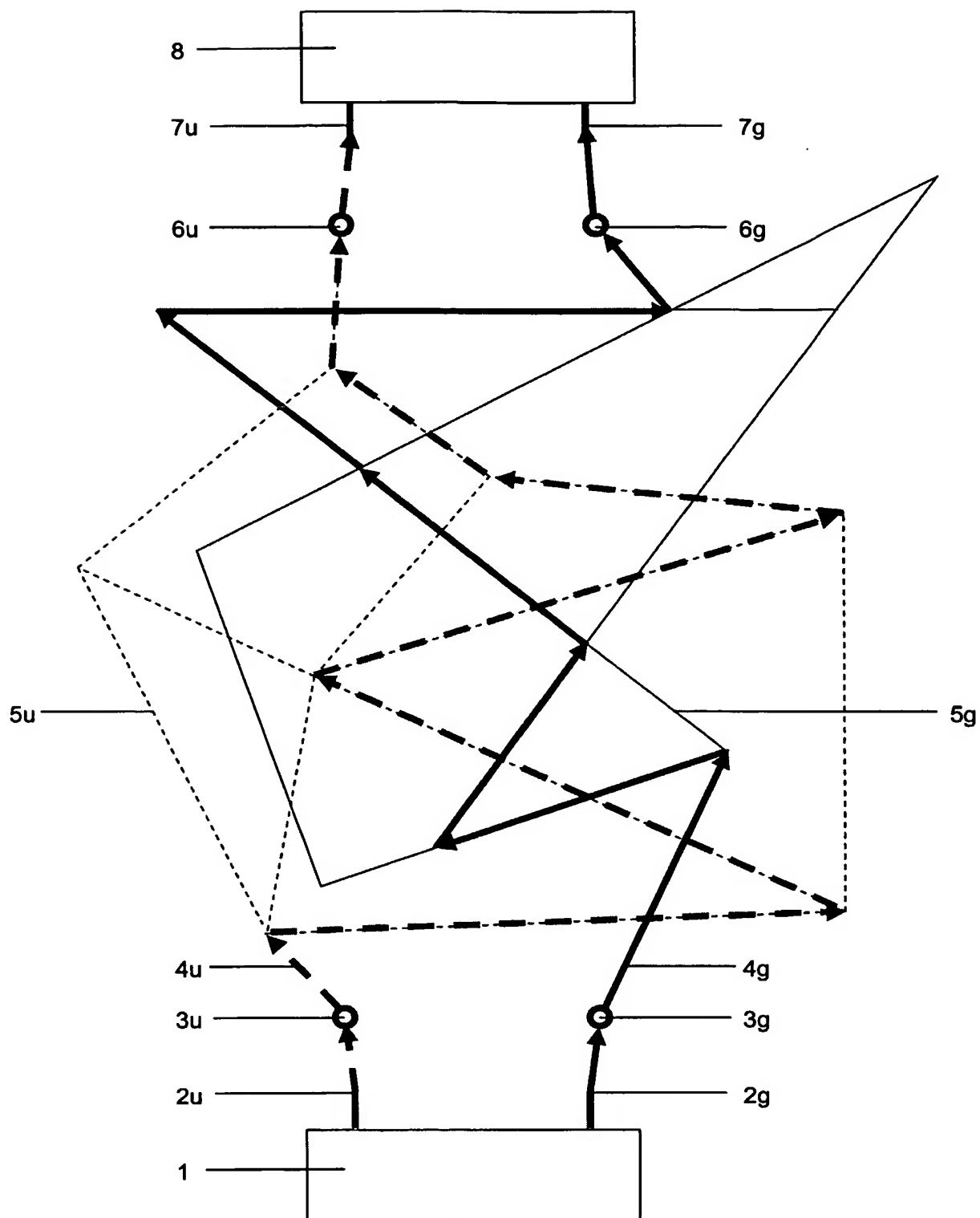
Patentansprüche

1. Verfahren zum Obermitteln von elektronischen Daten, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten beim Absender in N Arten von Paketen aufbereitet werden, in dem die Paketaufbereitung jedes N-ten ($N = 1, 2, 3 \dots$) Bit in eine Art der N Arten von Paketen zusammenfasst, und die N Arten von Paketen unabhängig von einander, spektral getrennt über N Netzwerke mit unterschiedlichen Sendezeitpunkten und/oder Laufzeiten zum Empfänger gesendet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten beim Absender in zwei Arten von Paketen (4u, 4g) aufbereitet werden, die unabhängig von einander, über zwei Netzwerke (5u, 5g), mit unterschiedlichen Sendezeitpunkten und/oder Laufzeiten zum Empfänger gesendet werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Arten von Paketen (4u, 4g) über zwei getrennte Computer-Netzwerke (5u, 5g), die keine gemeinsamen Knoten enthalten, gesendet werden.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Bits mit geradzahligen Bitpositionen der ursprünglichen Bitabfolge der Nutzinformation in eine Art von Paket und die Bits mit geradzahligen Bitpositionen in eine andere Art von Paket zusammengefasst werden.
5. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der an die zwei Computer-Netzwerke angeschlossenen End-Geräte, Absender und Empfänger, über zwei den beiden Netzwerken zugeordnete Identitäten verfügt.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass je eine Identität des jeweiligen End-Gerätes, Absender und Empfänger, es mit je einem der beiden Computer-Netzwerke verbindet.
7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Geräte, die für das Weiterleiten der Pakete im jeweiligen Computer-Netzwerk zuständig sind, jeweils nur an ein Computer-Netzwerk angeschlossen sind.

8. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Arten von Paketen durch die beiden, im letzten Paket gesendeten Nachricht - Identifikationen entsprechend der ursprünglichen Information zusammenfügen lassen.

9. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeitverschiebung zwischen den Übermittlungen in den zwei Computer-Netzwerken, durch die unterschiedlichen zurückgelegten Wege entsteht.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung in N Netzwerken, drahtgebunden und/oder drahtlos erfolgt.



Figur 1